

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-022291

(43)Date of publication of application : 29.01.1993

(51)Int.Cl.

H04L 12/24

H04L 12/26

(21)Application number : 03-176386

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 17.07.1991

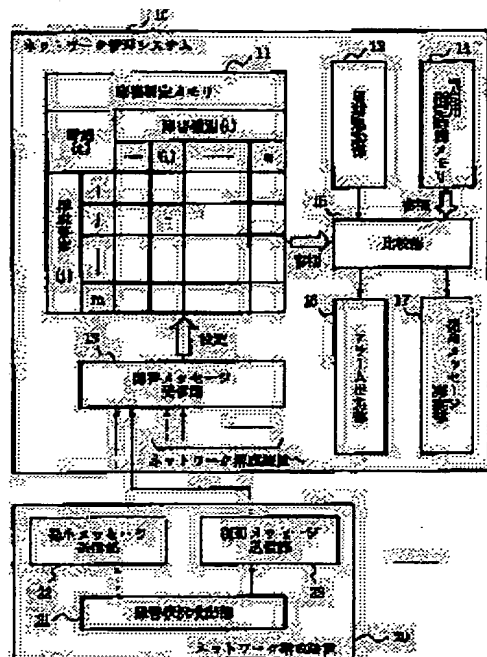
(72)Inventor : MUNEDA YASUSHI

(54) FAULT MESSAGE MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent possibility of an important management message from being embeded in lots of printed matters by limiting an output of a fault alarm so as to save number of outputs of the message to a printer or the like when fault occurrence/restoration is repeated due to momentary interrupt or the like.

CONSTITUTION: A network management system 10 connecting to plural network configuration devices 20 is provided with a fault discrimination memory 11 in which a fault occurrence time (t) is registered by each fault class (i), and a comparator section 15 outputs a fault alarm from an alarm output section 16 when a fault occurrence message in excess of a prescribed time stored in the discrimination designation time memory 14 is stored.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection].

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-22291

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

(51)IntCl⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 4 L 12/24

12/26

8732-5K

H 0 4 L 11/ 08

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-176386

(22)出願日

平成3年(1991)7月17日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 宗田 安史

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式
会社内

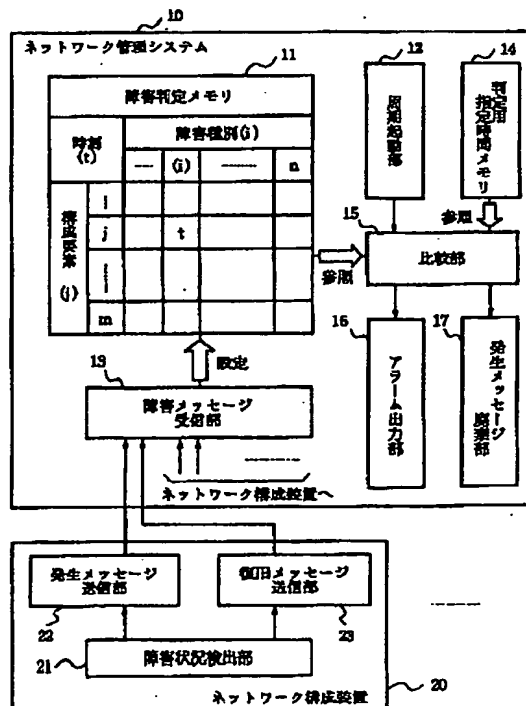
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 障害メッセージ管理方式

(57)【要約】

【構成】複数のネットワーク構成装置20と接続されたネットワーク管理システム10に、障害種別iごとに障害発生時刻tを登録する障害判定メモリ11を備え、判定用指定時間メモリ14が記憶する所定時間を超える障害発生メッセージの保持で比較部15は、アラーム出力部16から障害アラームを出力させる。

【効果】瞬断等で障害の発生・復旧を繰り返すような場合、障害アラームの出力が限定され、プリンタ等へのメッセージの出力数を削減できるので、重要な管理メッセージが多数の印刷物の中に埋もれる可能性を防止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信網を構成する複数のネットワーク構成装置と通信回線で接続され、これらネットワーク構成装置を監視制御するネットワーク管理システムが前記ネットワーク構成装置で障害が発生したときリアルタイムで障害メッセージを受信して管理する障害メッセージ管理方式において、

前記ネットワーク管理システムが、

ネットワーク構成装置の構成機器ごとで、かつ障害種別ごとに障害発生時刻を記憶する障害の判定メモリを備え、

前記ネットワーク構成装置から障害発生メッセージを受信するとき前記判定メモリの該当位置に障害発生時刻を登録し、この登録ののち、障害復旧メッセージの受信前に所定時間を超過したとき所定の障害発生メッセージを出力する一方、

所定時間内に障害復旧メッセージを受信するときには該当する位置に登録済みの障害発生時刻を抹消して既に受信済みの障害発生メッセージを破棄する手段を有することを特徴とする障害メッセージ管理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、通信網を構成するネットワーク構成装置と通信回線で接続され、これらネットワーク構成装置を監視・制御するネットワーク管理システムが前記ネットワーク構成装置で障害が発生したときリアルタイムで障害メッセージを受信して管理する障害メッセージ管理方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の障害メッセージ管理方式は、ネットワーク構成装置が、発生する全ての障害に対して、重要度とは無関係に障害の発生・復旧の両メッセージを発信し、このメッセージを受信するネットワーク管理システムが受信後速やかに一律に印字出力する構成となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の障害メッセージ管理方式は、ネットワーク管理システムが管理する多数のネットワーク構成装置から重要度に関係なく全ての障害発生・復旧メッセージがネットワーク管理システムに送信され、この多量の障害発生・復旧メッセージが受信するネットワーク管理システムで、速やかに全て印字出力されるので、重要で緊急に対処しなければならない障害発生メッセージが、埋もれてしまったり、見過ごされてしまう可能性があるという問題点があった。

【0004】 本発明の目的は、ネットワーク管理システムが受信する障害発生メッセージに対する復旧メッセージが所定時間内に受信しないときだけ障害発生を出力することにより、上記問題点を解決する障害メッセージ管理方式を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明による障害メッセージ管理方式は、通信網を構成する複数のネットワーク構成装置と通信回線で接続され、これらネットワーク構成装置を監視制御するネットワーク管理システムが前記ネットワーク構成装置で障害が発生したときリアルタイムで障害メッセージを受信して管理する障害メッセージ管理方式において、前記ネットワーク管理システムが、ネットワーク構成装置の構成機器ごとで、かつ障害種別ごとに障害発生時刻を記憶する障害の判定メモリを備え、前記ネットワーク構成装置から障害発生メッセージを受信するとき前記判定メモリの該当位置に障害発生時刻を登録し、この登録ののち、障害復旧メッセージの受信前に所定時間を超過したとき所定の障害発生メッセージを出力する一方、所定時間内に障害復旧メッセージを受信するときには該当する位置に登録済みの障害発生時刻を抹消して既に受信済みの障害発生メッセージを破棄する手段を有する。

【0006】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。図 1 は本発明の一実施例を示すブロック図である。

【0007】 図 1 に示されるように、ネットワーク管理システム 10 は複数のネットワーク構成装置 20 と通信回線で接続され、障害の発生メッセージおよび復旧メッセージを受信する。

【0008】 ネットワーク管理システム 10 は障害判定メモリ 11、周期起動部 12、障害メッセージ受信部 13、判定用指定時間メモリ 14、比較部 15、アラーム出力部 16、および発生メッセージ廃棄部 17 を有する。

【0009】 ネットワーク構成装置 20 は障害状況検出部 21、発生メッセージ送信部 22、および復旧メッセージ送信部 26 を有する。

【0010】 障害判定メモリ 11 はネットワーク構成装置 20 の構成機器 ($j = 1 \sim m$) ごとに、障害種別 ($i = 1 \sim n$) ごとの記憶領域を有し、障害メッセージ受信部 13 がネットワーク構成装置 20 の発生メッセージ送信部 22 から障害発生メッセージを受信したとき障害発生時刻 t を登録する。

【0011】 周期起動部 12 は予め定めた周期で比較部 15 を駆動する。

【0012】 障害メッセージ受信部 13 はネットワーク構成装置 20 の障害状況検出部 21 が検出した障害発生情報を発生メッセージ送信部 22 で形成した障害発生メッセージ、および検出した障害復旧情報を復旧メッセージ送信部 23 で形成した障害復旧メッセージを受信し、図示されない管理テーブルにメッセージを記録すると共に障害判定メモリ 11 の該当領域に障害発生時刻 t を登録設定する。

【0013】 判定用指定時間メモリ 14 は、障害発生か

ら障害発生アラームを出力するまでの指定時間を予め登録する。きめ細かく、障害種別ごとの指定時間が登録されてもよい。

【0014】比較部15は周期起動部12から駆動を受けたとき障害判定メモリ11の登録済時刻 t を順次取り出し、現在時刻との差で時間経過を演算し、この演算値を、判定用指定時間メモリ14が記憶する指定時間と比較し、演算値が指定時間を超えたとき、アラーム出力部16に通知して障害発生アラームを出力させると共に障害判定メモリ11の時刻 t および別に記憶した障害発生メッセージを、発生メッセージ廃棄部17に通知して廃棄させる。

【0015】次に図2のフローチャートに図1を併せ参照して図1のネットワーク管理システム10が障害メッセージを受信したときの手順について説明する。

【0016】まず、障害が発生及び復旧するとネットワーク構成装置20の障害状況検出部21が変化を検出し、この変化の通知を受けた発生メッセージ送信部22又は復旧メッセージ送信部23が障害発生メッセージ又は障害復旧メッセージの障害メッセージをネットワーク管理システム10に送信する。

【0017】ネットワーク管理システム10は、障害メッセージを受信部13で受信し(101)、障害メッセージが障害の発生か復旧かを判定し(102)、障害発生メッセージの場合は障害判定メモリ11に障害の発生時刻を登録する(103)。

【0018】また障害メッセージ受信部13は、障害復旧メッセージなら障害判定メモリ11に障害発生時刻が既に登録されているか調査し(104)、登録されていれば(105)、判定メモリの内容を抹消する(106)。

【0019】手順105で、もし登録されていなければ既に障害発生メッセージが出力されているとの判断により障害復旧メッセージを障害アラーム出力部16が出力する(106)。

【0020】次に図3のフローチャートに図1を併せ参照して障害発生アラーム出力についての手順を説明する。

【0021】まず、周期起動部12は、所定の周期時刻で比較部15を起動する(201)。比較部15は障害判定メモリ11を検索するための初期値($i=1, j=1$)を設定する(202)。次いで、比較部11は設定された障害判定メモリ11に障害発生時刻 t が入っているか調査し(203)、登録されている場合は現在の時刻と比較し、経過時間を求める(204)。

【0022】次に比較部15は判定用指定時間メモリ14の記憶時間と前処理で求めた経過時間とを比較し(205)、障害判定用指定時間を超えた値の場合、以前に

受信している障害発生メッセージを障害アラーム出力部16に指示して出力する(206)。そして障害判定メモリ11の登録を抹消する(207)。

【0023】次いで比較部15は次の障害種別($i+1$)に進め(208)、全障害種別(n)分まで手順203へ続く一方、全障害種別(n)分を超える(209)とき、次の構成機器($j+1$)に進め(210)、全機器(m)分まで手順203へ続く一方、全機器(m)分を超える(211)とき、手順は終了する。

【0024】本実施例では汎用性を持たせるために判定用時間メモリ14を図示し説明したが、このメモリなしで一回の周期起動で判定する手順でも良い。

【0025】また本実施例では機能ブロック及び手順を図示して説明したが、本発明による機能ブロック毎の機能分担および手順の前後は同一機能が発揮できるものであればよく、上述の説明に依って限定されるものではない。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、複数のネットワーク構成装置と接続されたネットワーク管理システムに障害種別毎の障害登録メモリを持ち、所定時間を超える障害発生メッセージの保持で障害アラームを出力する構成にすることにより、瞬断等で障害の発生・復旧を繰り返すような場合の障害メッセージ出力を抑え、プリンタ等へのメッセージの出力数を削減できるので、多数のメッセージの中に重要メッセージが埋もれる可能性の防止ができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

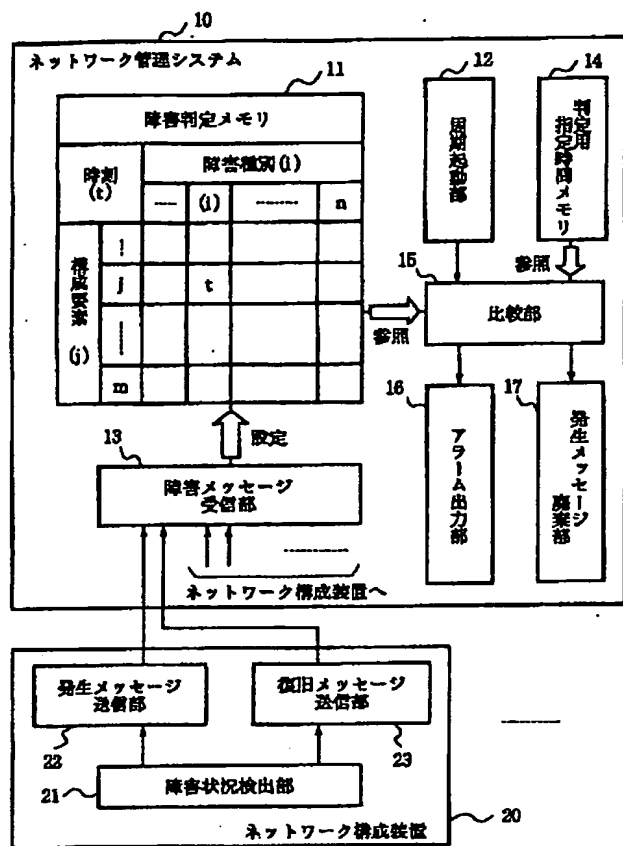
【図2】図1による障害メッセージ生成時の手順の一例を示すフローチャートである。

【図3】図1による周期起動手順の一例を示すフローチャートである。

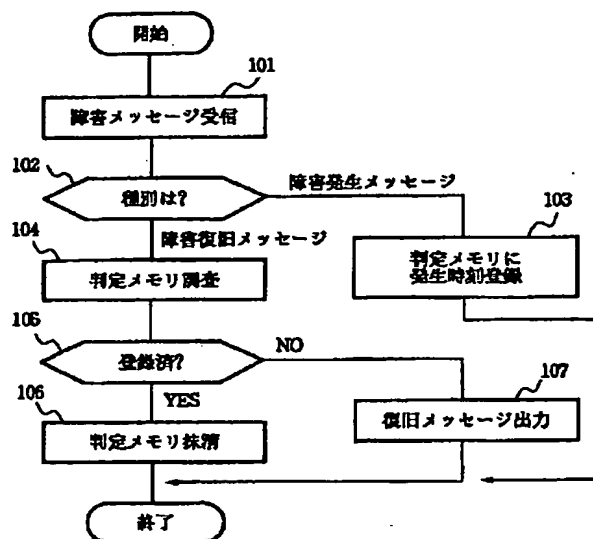
【符号の説明】

10	ネットワーク管理システム
11	障害判定メモリ
12	周期起動部
03	障害メッセージ受信部
14	判定用指定時間メモリ
15	比較部
16	アラーム出力部
17	発生メッセージ廃棄部
20	ネットワーク構成装置
21	障害状況検出部
22	発生メッセージ送信部
23	復旧メッセージ送信部
101~211	手順

【図 1】



・【図 2】



【図 3】

